



日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 1月14日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-006690

出 願 人

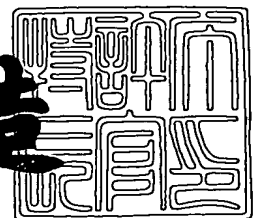
Applicant (s):

エヌティエヌ株式会社

2001年 3月16日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3020573

【書類名】 特許願

【整理番号】 P12-010

【提出日】 平成12年 1月14日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B60B 35/02
F16C 19/18
F16C 19/34
F16L 13/00
H01R 09/16

【発明の名称】 駆動車輪用軸受装置

【請求項の数】 7

【発明者】

 【住所又は居所】 静岡県磐田市東貝塚 1 5 7 8 番地 エヌティエヌ株式会
社内

 【氏名】 佐橋 弘二

【発明者】

 【住所又は居所】 静岡県磐田市東貝塚 1 5 7 8 番地 エヌティエヌ株式会
社内

 【氏名】 穂積 和彦

【発明者】

 【住所又は居所】 静岡県磐田市東貝塚 1 5 7 8 番地 エヌティエヌ株式会
社内

 【氏名】 曾根 啓助

【発明者】

 【住所又は居所】 静岡県磐田市東貝塚 1 5 7 8 番地 エヌティエヌ株式会
社内

 【氏名】 小澤 仁博

【特許出願人】

 【識別番号】 000102692

【氏名又は名称】 エヌティエヌ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100064584

【弁理士】

【氏名又は名称】 江原 省吾

【選任した代理人】

【識別番号】 100093997

【弁理士】

【氏名又は名称】 田中 秀佳

【選任した代理人】

【識別番号】 100101616

【弁理士】

【氏名又は名称】 白石 吉之

【選任した代理人】

【識別番号】 100107423

【弁理士】

【氏名又は名称】 城村 邦彦

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 019677

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 駆動車輪用軸受装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複列のアウトターレースを有し車体側で支持可能にされた外輪と、複数の転動体を介在させて一方の前記アウトターレースに対向するインナーレース及び車輪取付けフランジ部を有するハブ輪と、複数の転動体を介在させて他方の前記アウトターレースに対向する別のインナーレースを有し前記ハブ輪に嵌合された内輪とを有する駆動車輪用軸受装置において、

前記ハブ輪と内輪の嵌合面のいずれか一方又は両方に凹凸を形成し、前記嵌合面を拡径又は縮径させることにより両者を塑性結合させ、かつ、前記ハブ輪又は内輪に形成したセレーションに対して駆動軸からのトルクを伝達可能にすると共に、前記ハブ輪又は内輪に形成した環状溝に止め輪を着脱自在に嵌合し、前記止め輪を前記駆動軸に対して軸方向に係合可能にしたことを特徴とする駆動車輪用軸受装置。

【請求項 2】 前記止め輪を円形断面とし、前記駆動軸との間で所定の軸方向荷重を作用させることにより前記止め輪を自己縮径させて前記駆動軸から引抜き可能に構成したことを特徴とする請求項 1 記載の駆動車輪用軸受装置。

【請求項 3】 前記ハブ輪と内輪との嵌合面から延びたハブ輪の外径面に雄セレーションを形成し、前記雄セレーションに対して等速自在継手の駆動軸としての出力軸部の内径面に形成した雌セレーションを嵌合可能に構成したことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の駆動車輪用軸受装置。

【請求項 4】 前記内輪の外径面に雄セレーションを形成し、前記雄セレーションに対して等速自在継手の駆動軸としての出力軸部の内径面に形成した雌セレーションを嵌合可能に構成したことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の駆動車輪用軸受装置。

【請求項 5】 前記ハブ輪と内輪の間の塑性結合域を除く嵌合面にセレーション結合域を形成したことを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか記載の駆動車輪用軸受装置。

【請求項 6】 前記内輪の内径面に雌セレーションを形成し、前記雌セレー

ションに対して等速自在継手の駆動軸としての出力軸部の外径面に形成した雄セレーションを嵌合可能に構成したことを特徴とする請求項 2 記載の駆動車輪用軸受装置。

【請求項 7】 前記内輪の外径と、等速自在継手の駆動軸としての出力軸部の外径とに跨る軸受シールを、前記外輪と内輪との環状空間内に装着したことを特徴とする請求項 4 記載の駆動車輪用軸受装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は自動車の駆動車輪用軸受装置に係り、特に、ハブ輪を含む複列の車輪軸受をユニット化すると共に駆動軸に対するワンタッチ式脱着を可能にした軸受装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

図 7 及び図 8 に示すように、従来の駆動車輪用軸受装置 1 は、ナックル 2 を介して車体側に支持された外輪 3 と、複列複数の転動体 4 を介して外輪 3 内に同心状かつ回転自在に嵌合されたハブ輪 5 及び内輪 6 を有する。ハブ輪 5 と内輪 6 は転動体 4 を中に入れるために別体で構成されているが、軸受装置 1 の組付け最終段階で圧嵌合にて互いに一体化される。ハブ輪 5 のアウトボード側外周面には半径方向外方に延在した車輪取付けフランジ部 7 が一体形成され、この車輪取付けフランジ部 7 の周縁部に円周方向等間隔に複数で取付けられたハブボルト 8 と図示しないテーパナットとによって、図示しない車輪ハブが車輪取付けフランジ部 7 に取付けられるようになっている。

【0003】

ハブ輪 5 の貫通孔 12 内周面には雌セレーション 13 が形成され、この雌セレーション 13 に図示しないデファレンシャルから等速自在継手部 14 を介してアウトボード側に延在する駆動軸 15（通常は等速自在継手部の外方部材の出力軸部）の雄セレーション 16 が図 8 のように嵌合され、ハブ輪 5 からアウトボード側に突出した駆動軸 15 先端のねじ部 17 にワッシャ 18 とハブナット 19 が装

着されて駆動軸 1 5 と軸受装置 1 との軸方向の抜止めがなされている。

【0 0 0 4】

外輪 3 の複列アウターレース 2 0 とハブ輪 5 及び内輪 6 のインナーレース 2 1 との間に転動自在に挟み込まれた転動体 4 は、所定の予圧によりアウターレース 2 0 とインナーレース 2 1 に接している。従来の駆動車輪用軸受装置ではハブナット 1 9 を締付けて駆動軸 1 5 の雄セレーション 1 6 の根元部に形成したフランジ部 2 2 と内輪 6 側面との間の図 8 の隙間 Δ をゼロにし、さらにこの隙間ゼロの状態からハブナット 1 9 をさらに締上げていって転動体 4 に所定の予圧を付与している。つまり、従来の駆動車輪用軸受装置ではハブナット 1 9 のトルク管理によって転動体 4 の最適予圧の管理を行っていたのである。

【0 0 0 5】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、修理等のために等速自在継手部 1 4 を軸受装置 1 から脱着する場合は、ハブナット 1 9 をいったん脱着しなければならないから、予圧設定も再度やり直さなければならない。しかし、ハブナット 1 9 のトルク管理はある程度の熟練を要するため、予圧の過不足に気付かずにハブナット 1 9 の締付けを完了してしまう可能性も皆無ではない。予圧の過不足は軸受の剛性や寿命に大きな影響を与えることがあるため、その課題解決が望まれていた。

【0 0 0 6】

本発明は前記課題に鑑み創案するに至ったものであって、その目的は等速自在継手部を脱着しても予圧の再設定が不要な駆動車輪用軸受装置を提供することにある。

【0 0 0 7】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するため本発明の駆動車輪用軸受装置は、複列のアウターレースを有し車体側で支持可能にされた外輪と、複数の転動体を介在させて一方の前記アウターレースに対向するインナーレース及び車輪取付けフランジ部を有するハブ輪と、複数の転動体を介在させて他方の前記アウターレースに対向する別のインナーレースを有し前記ハブ輪に嵌合された内輪とを有する駆動車輪用軸受装

置において、前記ハブ輪と内輪の嵌合面のいずれか一方又は両方に凹凸を形成し、前記嵌合面を拡径又は縮径させることにより両者を塑性結合させ、かつ、前記ハブ輪又は内輪に形成したセレーションに対して駆動軸からのトルクを伝達可能にすると共に、前記ハブ輪又は内輪に形成した環状溝に止め輪を着脱自在に嵌合し、前記止め輪を前記駆動軸に対して軸方向に係合可能にしたことを特徴とする。

【0008】

本発明はこのようにハブ輪と内輪とを塑性結合することによって両者の軸線方向の締付け圧と転動体の予圧との関係を遮断し、もって等速自在継手の脱着に伴う予圧再設定の必要性を無くすとともに、従来のハブナットを使用した軸受装置と駆動軸との煩雑な結合構造に代えて止め輪を使用したワンタッチ式の結合構造を採用したから、軸受装置ないし等速自在継手の脱着作業を容易かつ迅速に行え、また駆動軸をハブ輪内の貫通孔を通してハブ輪外側まで突出させる必要がなくなるから、その分の軽量化が可能であると共に、ハブ輪の貫通孔（図5及び図6の構造では内輪の貫通孔）の中に大容量空間を確保することができるから、この大きな空間によって等速自在継手側から発生した熱の放熱作用を促進することができる。

【0009】

前記止め輪は外部からのアクセスが可能な位置に配設されている場合は矩形、円形及び楕円形など任意断面のものを使用可能であるが、外部からのアクセスが不能ないし困難な位置では円形断面にして駆動軸との間で所定の軸方向荷重を作用させることにより止め輪を自己縮径させて駆動軸から引抜き可能な構成にする。

【0010】

ハブ輪又は内輪のセレーションに対して駆動軸からトルクを伝達するための構成としては、例えば、以下の構成が可能である。

（1）ハブ輪と内輪との嵌合面から延びたハブ輪の外径面に雄セレーションを形成し、前記雄セレーションに対して等速自在継手の駆動軸としての出力軸部の内径面に形成した雌セレーションを嵌合可能に構成すること。

(2) 内輪の外径面に雄セレーションを形成し、前記雄セレーションに対して等速自在継手の駆動軸としての出力軸部の内径面に形成した雌セレーションを嵌合可能に構成すること。

(3) 内輪の内径面に雌セレーションを形成し、前記雌セレーションに対して等速自在継手の駆動軸としての出力軸部の外径面に形成した雄セレーションを嵌合可能に構成すること。

【 0 0 1 1 】

なお、このようなトルク伝達用セレーションに必要な応じて熱処理をしてもよい。

【 0 0 1 2 】

前記(1)～(3)のいずれの構成においても、ハブ輪と内輪の間の塑性結合域を除く嵌合面にセレーション結合域を形成することで伝達可能トルクの増大を図ることができる。また、内輪と駆動軸との間のシール性を向上させるために、内輪の外径と、等速自在継手の駆動軸としての出力軸部の外径とに跨る軸受シールを、外輪と内輪との環状空間内に装着することができる。

【 0 0 1 3 】

【発明の実施の形態】

以下に本発明に係る駆動車輪用軸受装置の実施形態を図1～図6に基づいて説明する。

【 0 0 1 4 】

図1は本発明の第1実施形態を示すもので、同図において31は軸線方向の摺動を許容しない固定式等速自在継手、32は駆動車輪用軸受装置である。等速自在継手31の内方部材33内周面には図示しない駆動軸（ハーフシャフト）の先端部がセレーション嵌合され、等速自在継手31の外方部材34外周面は図7及び図8と同様に駆動軸にかけて図示しないブーツにて覆われる。一方、駆動車輪用軸受装置32は従来と同様にナックルを介して車体側に支持される外輪35と、複列複数の転動体36を介して外輪35内に同心状かつ回転自在に嵌合されたハブ輪37及び内輪38を有する。ハブ輪37と内輪38は転動体36を中に入れるために別部材で構成され、後述するように塑性結合にて互いに一体化されて

いる。ハブ輪 3 7 のアウトボード側外周面には半径方向外方に延在した車輪取付けフランジ部 3 9 が一体形成され、この車輪取付けフランジ部 3 9 の周縁部に円周方向等間隔に複数で設けられたハブボルト 4 0 と図示しないテーパナットとによって、図示しない車輪ハブが車輪取付けフランジ部 3 9 に取付けられるようになっている。

【 0 0 1 5 】

以上のように駆動車輪用軸受装置 3 2 の基本的構成はほぼ図 7、図 8 の従来装置と同様であるが、ハブ輪 3 7 に対する内輪 3 8 の結合構造と、軸受装置 3 2 と等速自在継手 3 1 との連結構造が従来のもものと比べて大きく異なる。すなわち、従来の軸受装置 1 にあってはハブ輪 5 と内輪 6 とは圧嵌合により一体化されていて、ハブナット 1 9 の締付トルクの大小によって転動体 4 の予圧を増減可能な構成であったが、本発明はハブ輪 3 7 外周面に図 2 (A) の如く細かい凹凸 4 1 (あやめローレット状、ねじ状、セレーション状乃至スプライン状等の任意の凹凸) を形成し、軸受装置 3 2 の組付け最終段階で図 2 (B) の如くハブ輪 3 7 を内径側から加圧して拡張させることにより前記凹凸 4 1 を内輪 3 8 内周面に食込ませて塑性結合させている。転動体 3 6 の予圧はこの塑性結合完了時に最適になるように設定する。なお、凹凸 4 1 の食込みをよくするために凹凸 4 1 を加工硬化や熱処理等により相手側に比べて相対的に硬度アップさせておくといよい。ハブ輪 3 7 と内輪 3 8 の嵌合構造は図 1 のようにハブ輪 3 7 外周面に内輪 3 8 が嵌合するタイプと、後述する図 5 及び図 6 の駆動車輪用軸受装置 3 2 のようにハブ輪 3 7 内周面に内輪 3 8 が嵌合するタイプとがあるが、ハブ輪 3 7 と内輪 3 8 の嵌合面のいずれか一方又は両方に凹凸 4 1 を形成し嵌合面を拡張又は縮径することで両者の塑性結合が可能である。

【 0 0 1 6 】

次に、軸受装置 3 2 と等速自在継手 3 1 との連結構造であるが、第 1 実施形態ではハブ輪 3 7 のアウトボード側端部を内輪 3 8 を超えて延在させ、この延在部分の外周面に形成した雄セレーション 4 2 に、等速自在継手 3 1 の外方部材 3 4 の駆動軸としての出力軸部 4 3 内周面に形成した雌セレーション 4 4 を嵌合させた。雌雄セレーション 4 2、4 4 の円周方向にはセレーションを横切るように環

状溝 4 5 が形成され、この内外の環状溝 4 5 に跨る形で止めリングとしての C リング 4 6 が嵌合されている。この C リング 4 6 によってハブ輪 3 7 の雄セレーション 4 2 から等速自在継手 3 1 の外方部材 3 4 が軸線方向に抜けるのが阻止される。C リング 4 6 の一对の開口端 4 6 a は出力軸部 4 3 の端面に形成した一つの切欠き 5 2 内に折曲挿入されており、この一对の開口端 4 6 a を円周方向に互いに接近させて C リング 4 6 を縮径させることによりハブ輪 3 7 の雄セレーション 4 2 から等速自在継手 3 1 の外方部材 3 4 を軸線方向に簡単に抜くことができるようになっている。

【 0 0 1 7 】

なお、図 1 で 4 7 はナックル 2 (図 7) への取付けのため外輪 3 5 外周面に一体形成されたブラケット部、4 8 は転動体の相互間距離を一定に保持する保持器、4 9, 5 0 は複列の転動体 3 6 の両側に配置されて外輪 3 5 とハブ輪 3 7 との間の半径方向隙間及び外輪 3 5 と内輪 3 8 との間の半径方向隙間を塞ぐシールリングである。ハブ輪 3 7 は従来同様に貫通孔 5 1 を有し、この貫通孔 5 1 は塵埃等の侵入防止のため、キャップ 6 0 などで閉塞すると良い。

【 0 0 1 8 】

次に、本発明の第 2 実施形態を図 3 に示す。この実施形態はハブ輪 3 7 と内輪 3 8 のインボード側端部をほぼ一致させ、等速自在継手 3 1 の出力軸部 4 3 の内周面の雌セレーション 4 4 に嵌合する雄セレーション 5 5 を内輪 3 8 のインボード側外周面に形成したものである。凹凸 4 1 によるハブ輪 3 7 と内輪 3 8 の塑性結合部 4 1 a や C リング 4 6 は図 1 と同様である。なお、ハブ輪 3 7 の貫通孔 5 1 のインボード側開口端にはキャップ 6 0 が嵌合され、等速自在継手 3 1 側へ塵埃等が侵入しない構造となっている。

【 0 0 1 9 】

図 4 は本発明の第 3 実施形態を示すもので、この実施形態は図 3 の実施形態にセレーション結合部 5 6 を追加したものである。このセレーション結合部 5 6 はハブ輪 3 7 の中間部外周面に形成した雄セレーション 5 5 と、内輪のアウトボード側端部内周面に形成した雌セレーション 4 4 とで構成され、これら雌雄セレーション 4 4, 5 5 を介して内輪 3 8 に入力されたトルクを塑性結合部 4 1 a だけ

でなくセレーション結合部 5 6 も介してハブ輪 3 7 に伝達するもので、伝達可能トルクの増大あるいは塑性結合部 4 1 a のトルク負荷を軽減して軸受としての信頼性を向上させる。凹凸 4 1 によるハブ輪 3 7 と内輪 3 8 の塑性結合部 4 1 a や C リング 4 6 は図 1 及び図 3 と同様である。なお、ハブ輪 3 7 の貫通孔 5 1 のインボード側開口端はキャップ 6 0 などによって閉塞しておくといよい。

【 0 0 2 0 】

なお、以上述べた 3 つの実施形態（図 1、図 3 及び図 4）では、雌雄セレーション 4 2，4 4，5 5 がハブ輪 3 7 の貫通孔 5 1 内径よりも大きな径で形成されるため、軸線方向でのセレーション長の制約はあるものの実質的に十分なトルク伝達能力をセレーション 4 2，4 4，5 5 で担保可能である。

【 0 0 2 1 】

次に図 5 は本発明の第 4 実施形態を示すもので、この実施形態は、内輪 3 8 をインボード側からアウトボード側まで全幅にわたって幅広に形成し、この内輪 3 8 外周面とハブ輪 3 7 内周面とを塑性結合部 4 1 a にて結合し、また等速自在継手 3 1 の出力軸部 4 3 外周面と内輪 3 8 内周面とをセレーション結合したものである。このセレーション結合の雌雄セレーション 5 8，5 9 に円周方向でセレーションを横切るようにして環状溝 4 5 が形成され、内外の環状溝 4 5 に跨る形で止めリングとしての C リング 5 7 が嵌合されている。C リング 5 7 は外部からアクセスできないため円形断面とされ、軸線方向で離反する方向に所定の力を軸受装置 3 2 と出力軸部 4 3 との間に作用させると、C リング 5 7 が半径方向に自己拡開して出力軸部 4 3 から軸受装置 3 2 を取外すことができるようになっている。

【 0 0 2 2 】

図 6 は本発明の第 5 実施形態を示すもので、この実施形態は内輪と出力軸部 4 3 とのセレーション結合（雌雄セレーション 4 2，4 4）に着目した場合は図 3 の第 2 実施形態の変形例として位置付けられ、また塑性結合部 4 1 a に着目した場合は図 5 の第 4 実施形態の変形例として位置付けられものである。すなわち、図 3 の第 2 実施形態では等速自在継手の出力軸部 4 3 のアウトボード側端面と内輪 3 8 との間に若干の隙間を明けると共に出力軸部 4 3 に C リングにアクセスす

るための切欠き 5 2 を形成したが、図 6 では等速自在継手 3 1 の出力軸部 4 3 のアウトボード側外径を次第に縮径させる形でテーパ状となし、密閉性を高めるためにテーパ状部の先端を内輪 3 8 側面に当接させて C リング 5 7 を雌雄セレーション 4 2, 4 4 間に閉塞したものである。但し、C リング 5 7 は軸線方向離反力の付与により自己拡開可能なように円形断面としている。

【 0 0 2 3 】

図 6 で軸受装置 3 2 の外輪 3 5 と内輪 3 8 との隙間にはシールリング 5 0 が嵌合されているが、このシールリングの内径面は、内輪 3 8 の外径と出力軸部 4 3 の外径の双方に跨る形で嵌合されている。内輪 3 8 の外径と出力軸部 4 3 の外径は面一状に揃えるのが望ましいことは勿論である。このように内輪 3 8 と出力軸部の継目部分にシールリング 5 0 を位置させるのは、この継目部分から塵埃などが等速自在継手 3 1 の内部に侵入するのを防止するためである。つまり、シールリング 5 0 は軸受装置 3 2 と等速自在継手 3 1 の 2 つのための兼用シールリングとして機能する。なお、内輪 3 8 の貫通孔 5 1 は塵埃等の侵入防止のためキャップ 6 0 などで閉塞しておくといよい。

【 0 0 2 4 】

以上、本発明の実施形態につき説明したが、本発明は前記実施形態に限定されることなく種々の変形が可能であって、例えば前記実施形態ではセレーション結合部 5 6 を図 4 の第 3 実施形態でのみ説明したが、他の実施形態でも同様のセレーション結合部をハブ輪 3 7 と内輪 3 8 との嵌合面に形成することが可能であるし、また前記実施形態で「セレーション」の用語で説明した結合構造は、スプライン結合やキー結合等と作用効果の点で全く同一であり、これら結合構造も含めた概念として認識されるべきものである。

【 0 0 2 5 】

【発明の効果】

本発明は前述の如く、ハブ輪と内輪とを塑性結合により一体化し、かつ、駆動軸との連結をセレーションと止め輪にて行うようにしたから、駆動軸の脱着に伴う予圧再設定を不要にでき、かつ、予圧の安定化によって安定した軸受剛性と軸受寿命が得られる。またハブナットを使用することなく止め輪の脱着だけで駆動

車輪用軸受装置と等速自在継手の脱着作業を容易迅速に行える。また、駆動軸は従来のようにハブ輪又は内輪内の貫通孔を通してハブ輪外側まで突出させる必要がないから、その分駆動軸の軽量化が可能であると共に、ハブ輪又は内輪の貫通孔内に確保した大容量空間によって等速自在継手側から発生する熱の放熱を促進することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の第 1 実施形態に係る駆動車輪用軸受装置の断面図。

【図 2】 ハブ輪と内輪の嵌合面の断面図であって、(A) は塑性結合前、(B) は塑性結合後の断面図。

【図 3】 本発明の第 2 実施形態に係る駆動車輪用軸受装置の断面図。

【図 4】 本発明の第 3 実施形態に係る駆動車輪用軸受装置の断面図。

【図 5】 本発明の第 4 実施形態に係る駆動車輪用軸受装置の断面図。

【図 6】 本発明の第 5 実施形態に係る駆動車輪用軸受装置の断面図。

【図 7】 駆動軸から外したときの従来の駆動輪車輪用軸受装置の断面図。

【図 8】 駆動軸に結合したときの従来の駆動輪車輪用軸受装置の断面図。

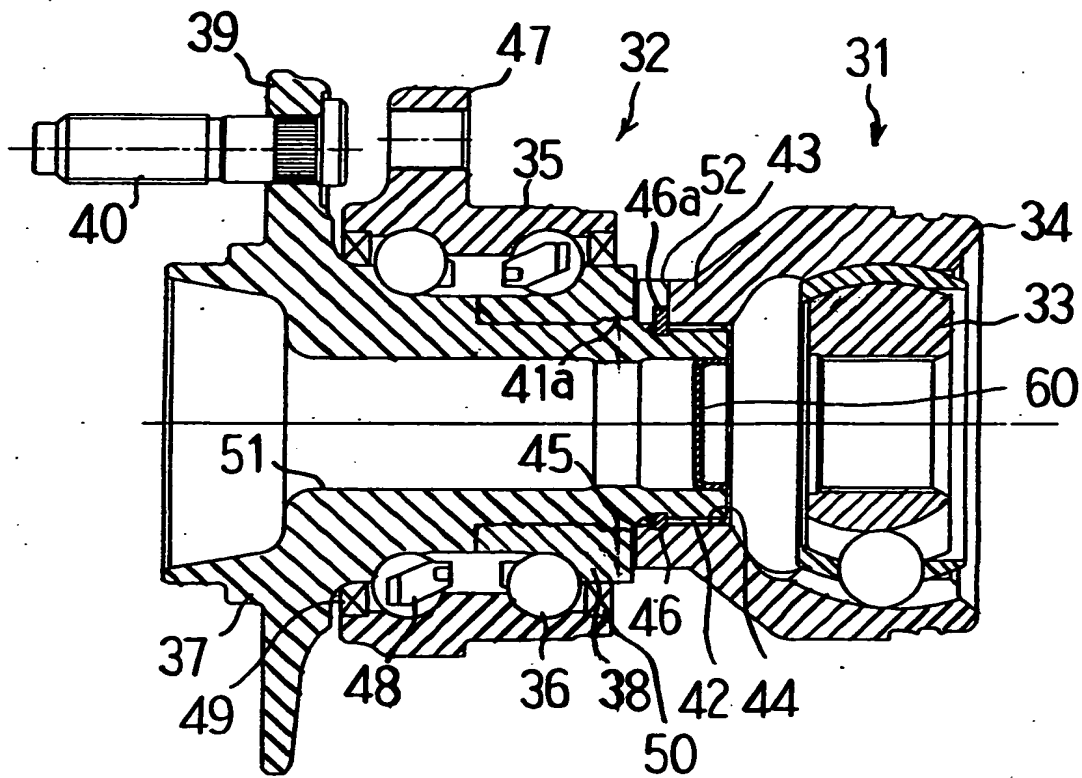
【符号の説明】

- 3 1 固定式等速自在継手
- 3 2 駆動車輪用軸受装置
- 3 3 内方部材
- 3 4 外方部材
- 3 5 外輪
- 3 6 転動体
- 3 7 ハブ輪
- 3 8 内輪
- 3 9 車輪取付けフランジ部
- 4 0 ハブボルト
- 4 1 凹凸
- 4 1 a 塑性結合部
- 4 2 雄セレーション

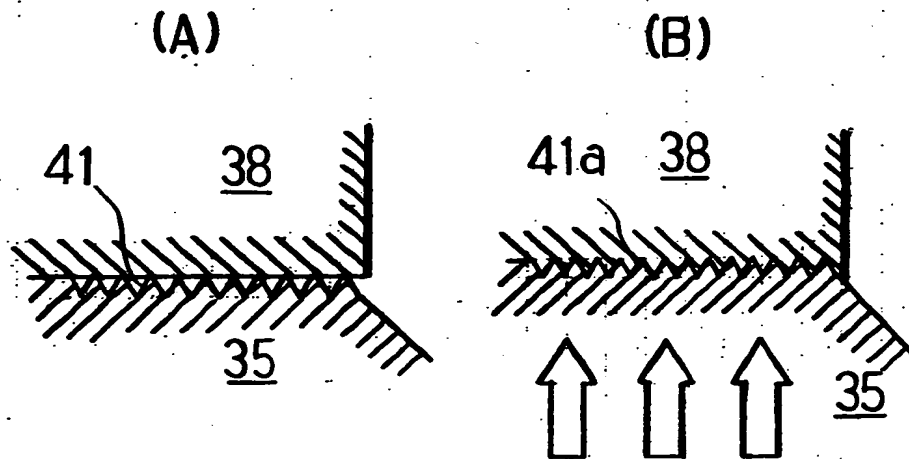
- 4 3 出力軸部
- 4 4 雌セレーション
- 4 5 環状溝
- 4 6 Cリング（止め輪）
- 4 7 ブラケット部
- 4 8 保持器
- 4 9, 5 0 シールリング
- 5 1 貫通孔
- 5 2 切欠き
- 5 5 雄セレーション
- 5 6 セレーション結合部
- 5 7 円形断面のCリング（止め輪）

【書類名】 図面

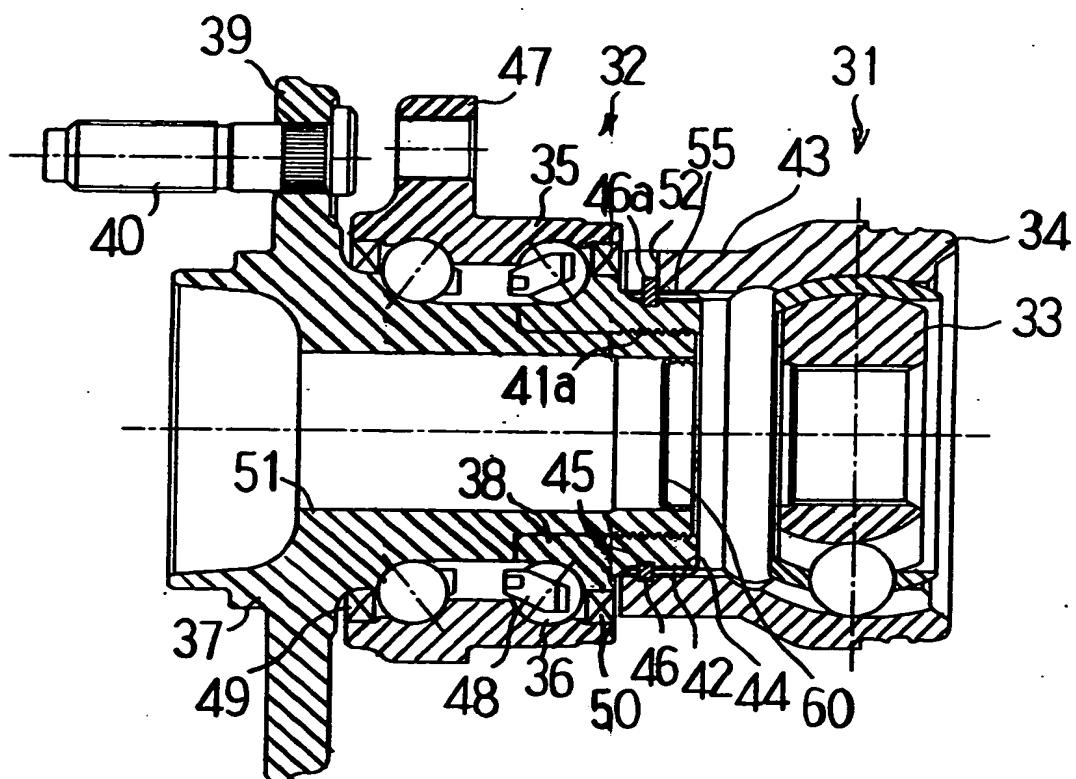
【図 1】



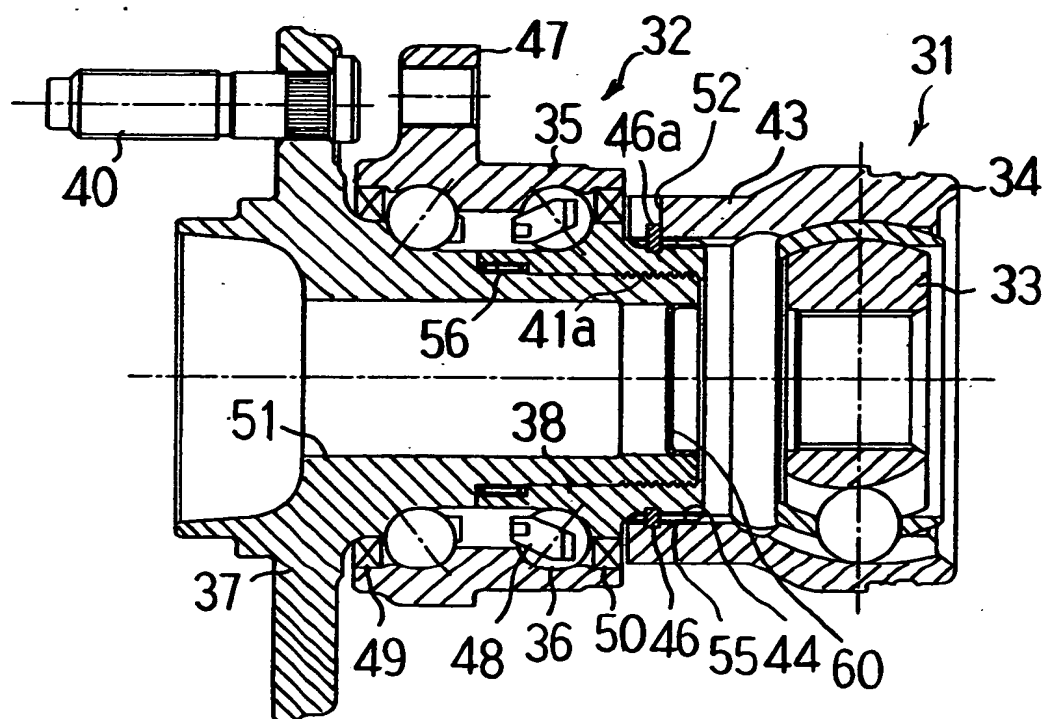
【図 2】



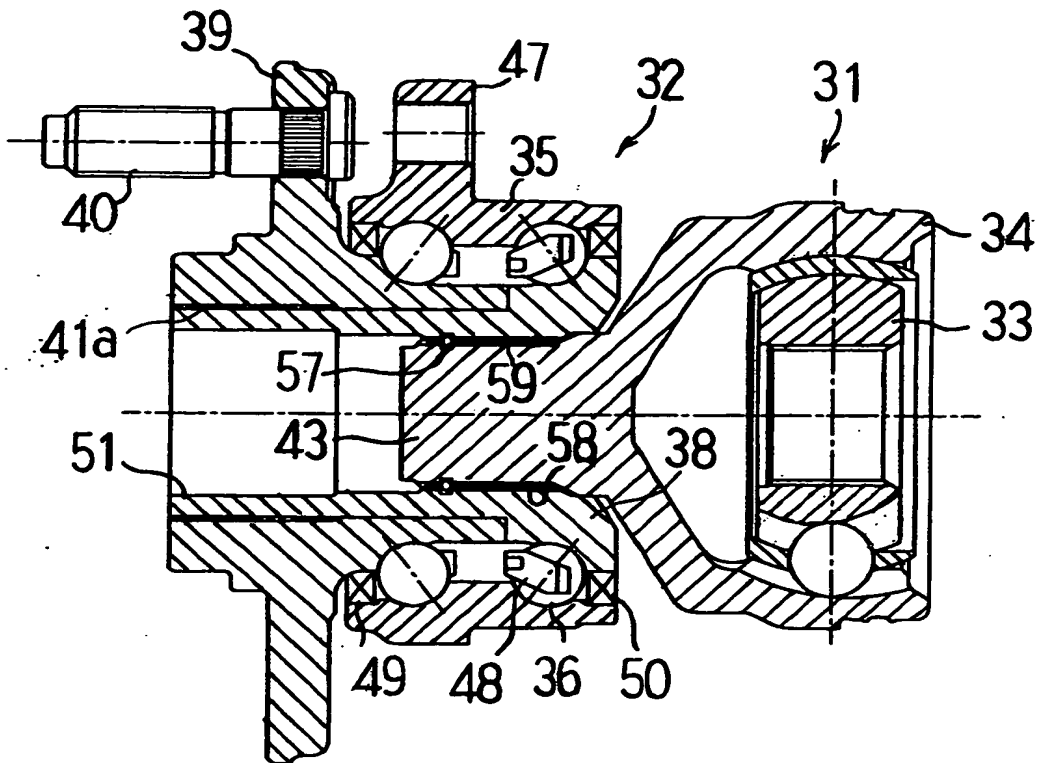
【図 3】



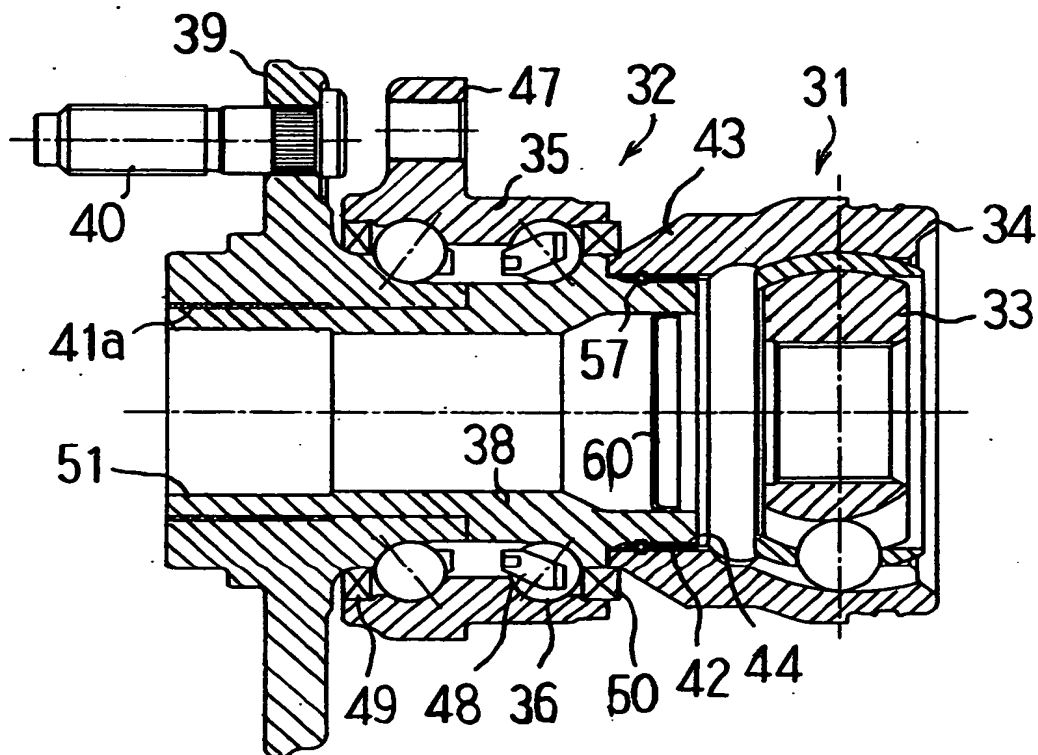
【図 4】



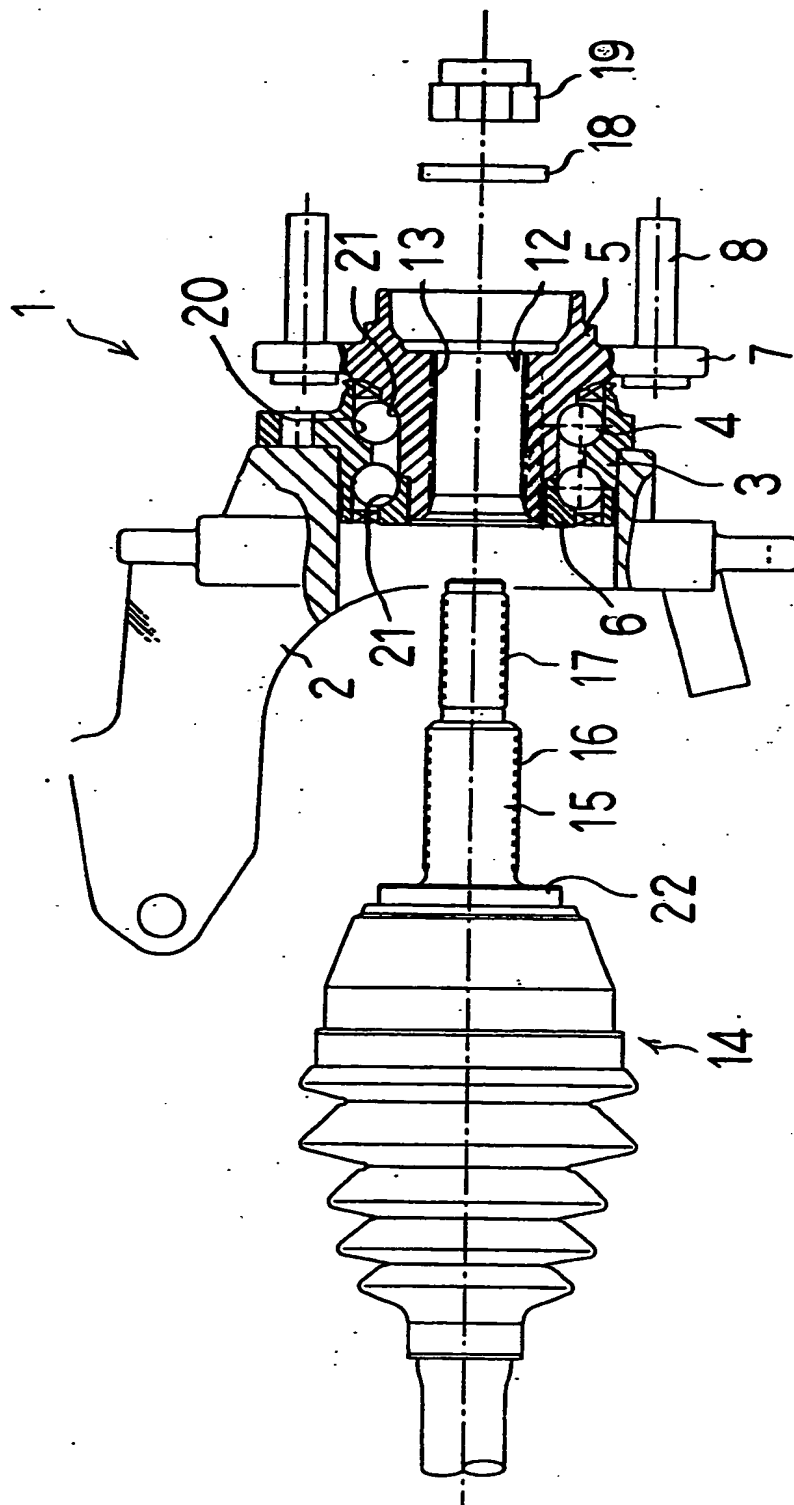
【図 5】



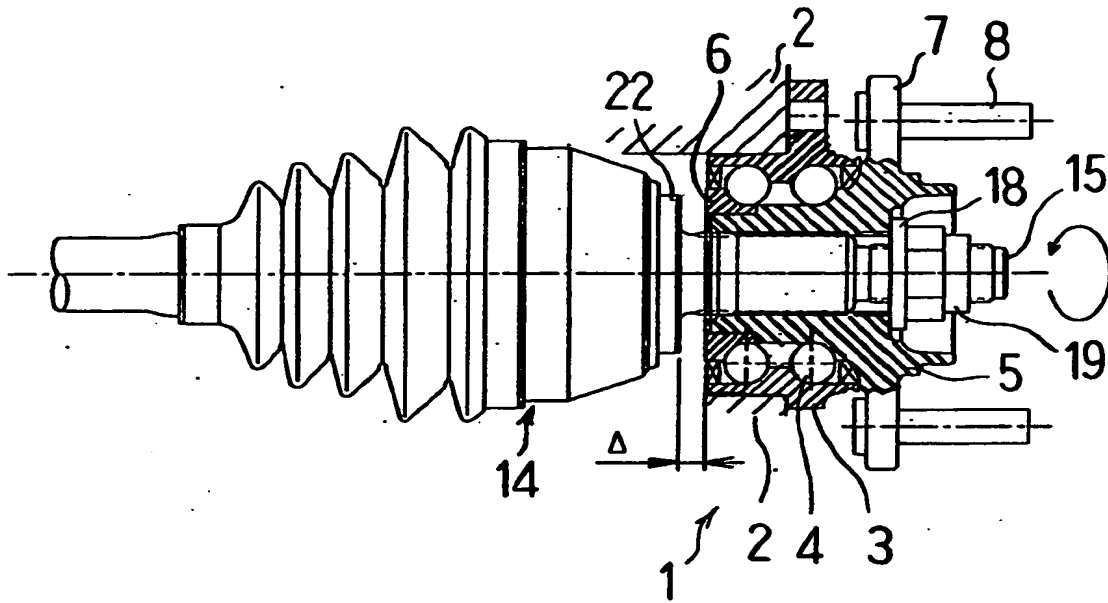
【図 6】



【図7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 等速自在継手部を脱着しても予圧の再設定が不要な駆動車輪用軸受を提供すること。

【解決手段】 ハブ輪 3 7 と内輪 3 8 の嵌合面のいずれか一方又は両方に凹凸 4 1 を形成する。ハブ輪 3 7 と内輪 3 8 の嵌合面を拡径又は縮径させることにより両者を塑性結合する。ハブ輪 3 7 又は内輪 3 8 に形成したセレーションに対して駆動軸としての出力軸部 4 3 からのトルク伝達を可能にする。ハブ輪 3 7 又は内輪 3 8 に形成した環状溝に止め輪 4 6, 5 7 を着脱自在に嵌合する。この止め輪 4 6, 5 7 を出力軸部 4 3 に対して軸方向に係合可能にする。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000102692]

1. 変更年月日	1990年 8月23日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府大阪市西区京町堀1丁目3番17号
氏 名	エヌティエヌ株式会社